

СОСТОЯНИЕ ГИСТОГЕМАТИЧЕСКОГО БАРЬЕРА – ВАЖНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ НОРМЫ И ПАТОЛОГИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ У ЧЕЛОВЕКА

Эйсмонт К.А., Герасимчик П.А.

*УО «Гродненский государственный медицинский университет»,
Беларусь*

УЗ «Гродненская областная клиническая больница», Беларусь

Состояние гистогематического барьера (ГГБ) является интегральным фактором, от которого зависят трофика, местная реактивность и резистентность тканей и др.[1,2,3]. Транспорт H_2O , ионов, молекул O_2 и белков через эндотелий имеет жизненно важное значение. Нарушение этого транспорта составляет одну из существенных проблем сосудистой патологии.

Воздействие на эндотелий различными средствами, способными изменять объем массопереноса, сулит реальные перспективы для клинической практики [3]. Можно считать, что нарушения проницаемости связаны прежде всего с изменениями базальной мембраны и эндотелия сосудов. Но коль гликозаминогликаны мембраны синтезируются эндотелиоцитами, то ведущую роль во всем этом играет эндотелий.

Через стенку капилляров происходит переход не только воды, газов, солей, ферментов, но и форменных элементов крови (диапедез). Выход лейкоцитов является нормальным процессом, диапедез же эритроцитов свидетельствует о повреждении базальной мембраны.

Барьерная функция ГГБ меняется в зависимости от возраста, пола, средовых воздействий и д.р. Введение алкоголя, гистамина, гиалуронидазы повышает проницаемость барьера, а катехоламины, соли Са, витамин Р, спазмолитические средства оказывают противоположный эффект.

Материал и методы исследования

Исследования проведены в 3-х сериях опытов. В 1-ой серии, разделенной на 2 группы (А и Б), проводилось изучение ГГБ у студентов 3 курса Гродненского медуниверситета. В группе А - 91 человек (26 мужчин и 65 женщин) исследования проведены в период с января по май месяцы 2003года. В группе Б- 58 чел. (16 муж.и 42 жен.) аналогичные исследования проведены с октября по декабрь 2004 года. Проницаемость и резистентность сосудов микроциркуляции изучались с

помощью пробы А.И. Нестерова [4]. Во 2-ой серии исследования проводились на больных в отделении реанимации и интенсивной терапии Гродненской областной больницы весной 2004 года. Состояние ГТБ исследовалось у больных сепсисом до и в процессе лечения. Обследовано пробой 25 больных (15 муж. и 10 жен.). И, наконец, в 3-ей серии опытов состояние ГТБ изучалось у студентов в ноябре-декабре 2005 года. Продолжено изучение уже установленного факта полового различия в дисфункции ГТБ по результатам 1-ой серии. Также сделана попытка коррекции выявленных расстройств дачей этим лицам аскорутина по 0,1 г 2 раза в день в течение 15 дней. Эффективность препарата проверялась этой же пробой через 7 дней и в конце курса терапии.

Результаты исследований и их обсуждение

Установлено повышение проницаемости и снижение резистентности микрососудов (2 и 3 степени пробы) у 59,4% мужчин и у 9,2% женщин ($p < 0,001$) в группе А и у 39,4% мужчин и 17,3 % женщин ($p < 0,001$) в группе Б 1-ой серии. Более частые нарушения ГТБ у мужчин по сравнению с женщинами могут быть обусловлены разным гормональным статусом молодых людей. Имеются данные о положительном действии эстрогенов, препятствующих развитию дисфункции эндотелия сосудов (5,6). В то же время эти нарушения могут быть вызваны рядом факторов, к которым более склонны мужчины (алкоголь, табакокурение, стрессы и др). Следует обратить внимание на факт большей «ранимости» мужчин весной, а женщин осенью (рис).

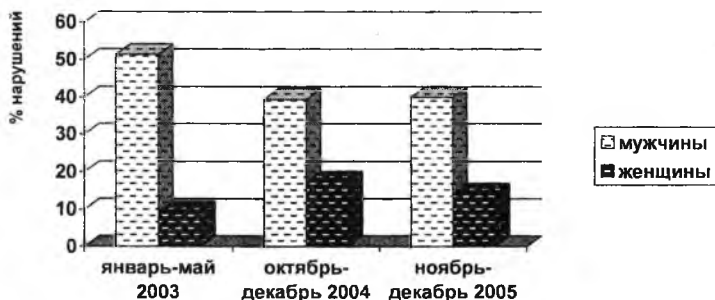


Рис. Зависимость частоты расстройств гистогематического барьера у студентов от пола и сезона

С общепатологических позиций это можно объяснить тем, что самки должны быть более стойкими весной, так как в это время им чаще приходится беременеть и вынашивать детенышей. Факт диспропорции по результатам в осенний период требует пока размышлений.

Особый интерес представляют результаты исследований у больных сепсисом. У всех наблюдаемых больных (25 человек) проба оценивалась не ниже 2-ой и 3-ей ст. Значит ГГБ у них был существенно нарушен. Мужчины заболевали сепсисом в 1,5 раза чаще женщин. К тому же из 15 больных мужчин сепсисом отмечено 4 летальных случая, а из 10 женщин - 2 случая. Во всех 6-ти отмеченных случаях в процессе лечения не было положительной динамики в состоянии ГГБ. И, наоборот, в случаях выздоровления наблюдалась нормализация функции ГГБ. Эти данные дают основание полагать, что состояние ГГБ может быть важным показателем нормы и патологии у человека.

В 3-ей серии исследований частота дисфункции ГГБ у мужчин составила 40% случаев, у женщин - 14,1% соответственно ($p < 0,001$). Получены обнадеживающие результаты по коррекции нарушенного ГГБ аскорутинном. Из 29 лиц, подвергнутых витаминотерапии, у 20 отмечена полная нормализация, у 3-х частичная. У 6-ти человек за этот срок существенного улучшения не наступило. Женский организм оказался более динамичным и в плане восстановления функции ГГБ. Проницаемость и резистентность сосудов у подавляющего большинства (8 чел. из 11) нормализовались через 1 неделю от начала терапии. Мужчины же, наоборот, в большинстве восстановились к концу проводимого курса.

Некоторые студенты наряду с нормализацией ГГБ отмечали улучшение общего самочувствия - уменьшение сонливости, улучшение памяти, повышение жизненного тонуса.

Итак, основательно выявлен факт более частого нарушения ГГБ у молодых мужчин по сравнению с женщинами. Разница эта понятна и имеет биологическое обоснование. Неясным, однако, остается факт такой большой частоты дисфункции ГГБ у мужчин. Причинами этого (со слов студентов) могут быть избыточное курение, частый прием алкоголя, ОРЗ, отрицательные эмоции и др. Но большая часть случаев этой дисфункции в организме не находит конкретных этиопатогенетических предпосылок.

Состояние ГГБ по результатам пробы А.И. Нестерова может служить критерием степени тяжести болезни (сепсис) и эффективности проводимой терапии. Получен довольно хороший эффект по нор-

мализации дисфункции ГГБ у молодых людей аскорутинном. Витаминный комплекс аскорбиновая кислота с рутином, благотворно влияя на функции такого ключевого барьера как ГГБ, может применяться как патогенетическое средство для лечения многих заболеваний.

Литература

1. Алейников С.О., Александров Т.Н., Афанасьев В.Е и др. Методы исследования массопереноса в системе микроциркуляции. Новосибирск, 1991.-217С.
2. Лобанок М.М., Лукша Л.С. Функциональная роль эндотелия сосудов: патофизиологические и клинические аспекты // Мед. новости. 1992.-№4.-С.21-29
3. Максимович Н.Е. Роль оксида азота в патогенезе ишемических и реперфузионных повреждений мозга. Гродно.-2004.-178С
4. Сухоцкая Г.М., Эйсмонт К.А., Максимович Н.Е. Методические разработки практических занятий для студентов. Гродно.-2001.-42С.
5. Arora S., Veves A., Caballero A.E., Smakowski P., Lo Gerfo F.W.-Estrogen improves endothelial function // J.Vasc.Surg.-1998.-V.27-P.1141-1146
6. Bush D.E., Jones C.E., Bass K.M., Estrogen, replacement reverses endothelial dysfunction in postmenopausal woman // Am.J.Med. 1998.-V.104.-p552-558.